

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-237453

(43)Date of publication of application : 09.09.1997

(51)Int.Cl.

G11B 17/04

(21)Application number : 08-069322

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 29.02.1996

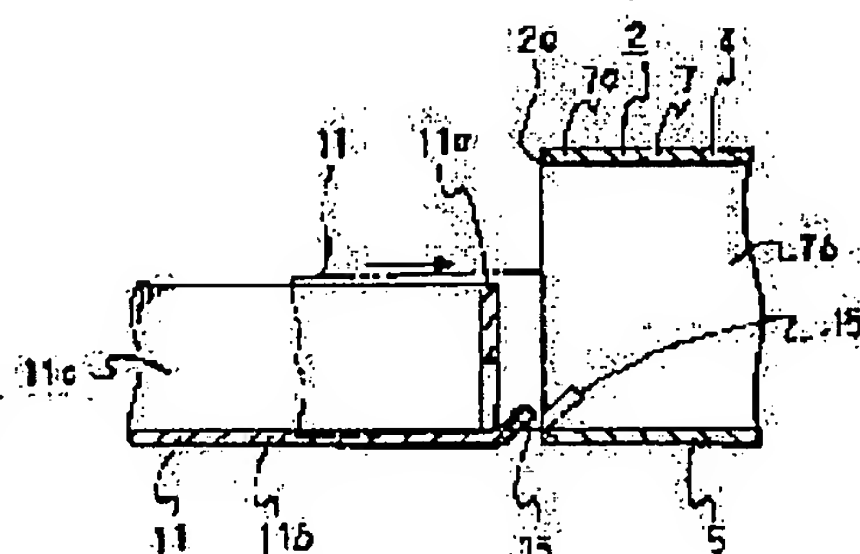
(72)Inventor : OTANI HISAO

(54) SLIDE MECHANISM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make the rear end edge of a slide tray not collide with the opening edge of a cabinet front surface at the time of inserting the slide tray into the cabinet of a main body side by forming a guide part with respect to the cabinet of the main body side at the rear end edge of the slide tray.

SOLUTION: An insertion guide part 15 is formed at the central part of the rear end edge of the bottom part 11 of the slide tray. The guide part 15 is formed by lowering one part of the rear side face wall 11a of the bottom part 11 and formed so as to extend from the rear end edge of the bottom face wall 11b of the bottom part 11 to an oblique upper side. Then, even when the slide tray is made to be positioned at a lower side a little than the cabinet 2 in a state in which the slide tray is drawn out from the opening face 2a of the cabinet of the main body side to the front side, when the slide tray is to be housed from this state into the cabinet 2, the outside face of the guide part 15 is brought into contact with the front end edge of a bottom face plate 5 and then the slide tray is lifted upward to be housed into the cabinet 2 smoothly.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-237453

(43) 公開日 平成9年(1997)9月9日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 17/04	3 0 1	7520-5D	G 1 1 B 17/04	3 0 1 E

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平8-69322

(22) 出願日 平成8年(1996)2月29日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 大谷 尚生

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小松 祐治

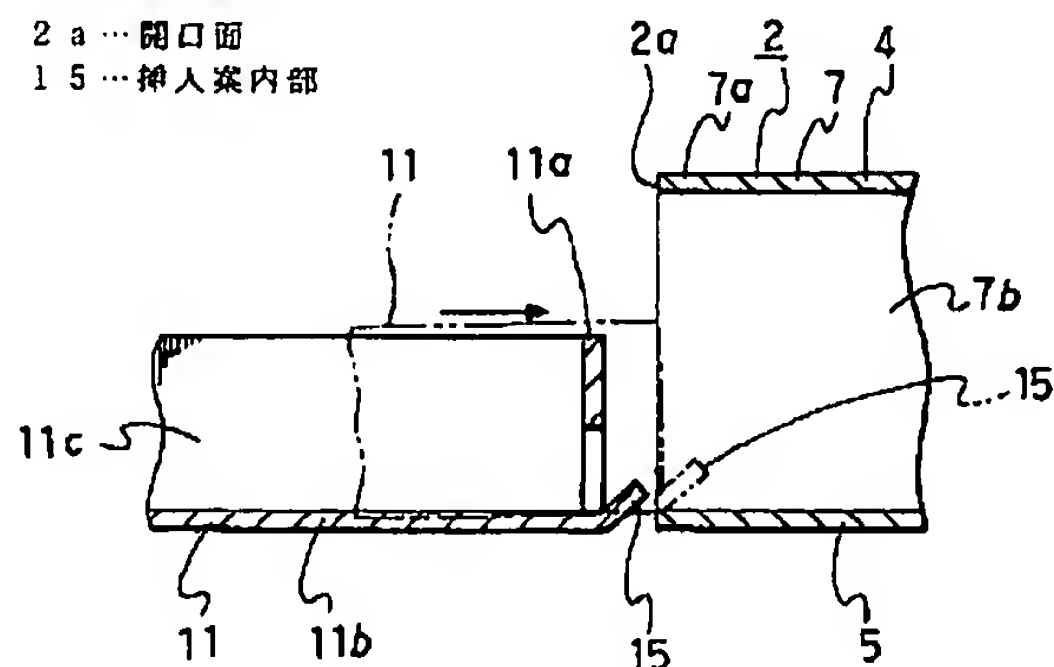
(54) 【発明の名称】 スライド機構

(57) 【要約】

【課題】 本体側筐体の開口面より前方まで引出可能に設けられたスライドトレイを有するスライド機構において、スライドトレイを本体側筐体内に挿入する際に、スライドトレイの後端縁が本体側筐体の前面開口縁に衝突することがないようにする。

【解決手段】 前面開口が矩形状をした本体側筐体2に該筐体の開口面2aより前方まで引出可能に設けられたスライドトレイ3を有するスライド機構であって、上記スライドトレイにはその後端縁のうち、少なくとも1つの側縁に本体側筐体に対する挿入案内部15を形成した。

2...本体側筐体
2a...開口面
15...挿入案内部



【特許請求の範囲】

【請求項１】 前面開口が矩形状をした本体側筐体に該筐体の開口面より前方まで引出可能に設けられたスライドトレイを有するスライド機構であって、上記スライドトレイにはその後端縁のうち、少なくとも１つの側縁に本体側筐体に対する挿入案内内部を形成したことを特徴とするスライド機構。

【請求項２】 挿入案内内部をスライドトレイの後端縁のうち、その上側縁及び／又は下側縁に形成したことを特徴とする請求項１に記載のスライド機構。

【請求項３】 挿入案内内部を対応する本体側筐体の前面開口縁に沿う方向の中央部に形成したことを特徴とする請求項１に記載のスライド機構。

【請求項４】 スライドトレイの後端部が板金材料にて形成され、上記挿入案内内部を上記板金材料を切り起こすことによりスライドトレイと一体に形成したことを特徴とする請求項１に記載のスライド機構。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は新規なスライド機構に関する。詳しくは、本体側筐体の開口面より前方まで引出可能に設けられたスライドトレイの本体側筐体への挿入をスムーズに行うことができるようにする技術に関する。

【０００２】

【従来の技術】電子機器に、本体側筐体に対して該筐体の開口面より前方まで引出可能にされたスライドトレイを備えたスライド機構がある。

【０００３】例えば、光ディスク再生装置がそのようなスライド機構を備えたものの一である。

【０００４】そして、光ディスク再生装置に用いられるスライド機構は、装置全体の薄型化、即ち、高さ方向の寸法の低減を図るために、本体側筐体とスライドトレイとの間のクリアランスを狭くする傾向にある。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】ところがこのような光ディスク再生装置のスライド機構にあっては、スライドトレイを本体側筐体から引き出した状態では、挿入した状態のときよりもスライドトレイがやや下がりぎみになるため、完全に引き出されたスライドトレイを本体側筐体内に挿入する際に、スライドトレイの後端縁が本体側筐体の前面開口縁に干渉する、即ち、衝突してしまうという問題があった。

【０００６】そこで、本発明は、本体側筐体の開口面より前方まで引出可能に設けられたスライドトレイを有するスライド機構において、スライドトレイを本体側筐体内に挿入する際に、スライドトレイの後端縁が本体側筐体の前面開口縁に衝突することがないようにすることを課題とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明スライド機構は、上記課題を解決するために、スライドトレイにその後端縁のうち、少なくとも１つの側縁に本体側筐体に対する挿入案内内部を形成したものである。

【０００８】従って、本発明スライド機構にあっては、スライドトレイの後端縁に本体側筐体に対する挿入案内内部を形成したので、本体側筐体とスライドトレイとの間のクリアランスが狭められて、前方に引き出されたスライドトレイの後端部と本体側筐体の前面開口縁とが引込方向において互いに干渉する位置関係になったとしても、上記挿入案内内部が最初に本体側筐体の前面開口縁に衝突するため、スライドトレイの後端部が持ち上がりながら本体側筐体内に挿入される。

【０００９】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を図示した実施の一例に従って説明する。

【００１０】尚、図示した実施例は、本発明を光ディスク再生装置に適用したものである。

【００１１】光ディスク再生装置１は、例えば、ノート型パーソナルコンピュータのＣＤ－ＲＯＭ読取装置として使用されるものであり、本体側筐体２にスライドトレイ３が引出及び収納自在に設けられている。

【００１２】そして、スライドトレイ３は、引出時には、図１に示すように、該スライドトレイ３と本体側筐体２が後述するスライドレールにより連結された状態で本体側筐体２の開口面２ａより前方まで引出可能とされている。

【００１３】本体側筐体２は金属材料により形成され、前方及び下方に開口されたカバー体４と略平板状の底面板５と上記カバー体４の一部に形成された後述する切欠を覆う覆い板６とから成る。

【００１４】カバー体４はアルミ材料により形成され、その壁板７のうち天板７ａには、図４に示すように、平面で見てＵ字状の切欠８が形成され、該切欠８は天板７ａの左右方向における中央部においてその前端縁に開口し、前後方向における中央部まで達するように形成されている。切欠８の周縁は稍下方へ変位した段差面として形成された切欠縁部８ａとされ、該切欠縁部８ａの上面には複数の加締突起８ｂ、８ｂ、・・・が突設されている（図４及び図５参照）。

【００１５】覆い板６はステンレス材料により形成され、その形状は上記切欠縁部８ａの外形状に対応する形状を為し、また、その厚みは上記天板７ａの厚み（図５に示すＴ１）の約４分の１（図５に示すＴ２）にされている。

【００１６】覆い板６の上記加締突起８ｂ、８ｂ、・・・に対応する位置には小孔６ａ、６ａ、・・・が形成されており、覆い板６の小孔６ａ、６ａ、・・・に切欠縁部８ａに形成された加締突起８ｂ、８ｂ、・・・を挿入することにより、覆い板６を切欠縁部８ａに位置決めす

ると共に、上記切欠8を覆い、そして、加締突起8b、8b、・・・の小孔6a、6a、・・・から上方に突出した上端部を加締めることにより覆い板6がカバー体4に取着される(図5参照)。このように加締突起8b、8bの上端部を加締めると、覆い板6の上面側には加締められた部分としての突部が形成されるが、反対側、即ち、本体側筐体2の内面側は突部を有さず平面のままである。

【0017】従って、スライドトレイ3を本体側筐体2内に収納し又は本体側筐体2から引き出すとき、スライドトレイ3の内部に配設された図示しないプリント回路基板に連結されたフレキシブルプリント基板がスライドトレイ3の移動に伴って該スライドトレイ3の後方側の本体側筐体2内にむき出しの状態に移動されるが、上記のように、切欠縁部8aの下面側を平面にしておけば、上記フレキシブルプリント基板がその移動の際に傷つけられてしまうような不具合は生じない。

【0018】本体側筐体2内の空間のうち切欠8により形成される空間及びその下側の空間は、スライドトレイ3が収納され又は引き出されるときにスライドトレイ3の中央部上面に突設された後述するセンターガイドが移動する移動空間9とされる。そして、図5に示すように、移動空間9は本体側筐体2内のその余の空間に比し、天板7aの厚みT1と覆い板6の厚みT2との差により高さ方向に広くされている。

【0019】そして、本体側筐体2の高さは上方に突出するセンターガイドの高さにより決定されているため、上記のようにセンターガイドの移動空間9をその余の空間に比し高さ方向に広くすることにより、本体側筐体2の薄型化、延いては、光ディスク再生装置1の薄型化を図ることが出来る。

【0020】尚、本実施例においては切欠8を形成し該切欠8を覆う厚さT2の覆い板6を設けたものを示したが、このようにすれば、本体側筐体2の剛性を高くすることができるが、切欠8を全く覆わずに移動空間9を高さ方向に広くするようにしてもよく、或は、切欠8の形成後にシート部材、例えば、ラベルを天板7aに貼って切欠8を覆うようにしてもよい。

【0021】また、移動空間9を形成するためには、上記のように切欠8を形成する方法の他、天板7aの下面側を切削加工等により薄くして下方に開口する凹部を形成する方法も考えられる。

【0022】そして、上記切欠8や下方に開口する凹部はU字状に限らず、例えば、平面で見て矩形状に形成してもよい。

【0023】また、切欠8は天板7aに形成されているが、例えば、光ディスク再生装置1が縦長となる向きに載置される場合には、切欠8はセンターガイドの突出方向に合わせて右側面又は左側面に位置することになる。

【0024】上記した実施例は、引出時には、スライド

トレイ3が本体側筐体2の開口面2aより前方まで引出可能なタイプ(以下、「完全引出型再生装置」という。)において切欠8を設け移動空間9を広くしたものであるが、これに限らず、引出時に、スライドトレイ3が本体側筐体2の開口面2aより前方まで引き出されず本体側筐体2とスライドトレイ3との間にオーバーラップする部分のあるタイプ(以下、「オーバーラップ型再生装置」という。)において切欠8等を設け移動空間9を広くするようにしてもよい。

【0025】スライドトレイ3は図示しない光学ピックアップ、スピンドルモータ、光学ピックアップの送りモータ等の電気的部材が搭載された本体部10と浅い箱状をした底部11等から成り、底部11の上側に本体部10が取り付けられている。

【0026】本体部10は本体側筐体2内に収納される収納部10aと該収納部10aの前面に取着された前面板10bとから成り、収納部10aの上面の略中央部には光ディスク12を位置決め及び保持するためのセンターガイド13が突出され、該センターガイド13に設けられたチャック手段により光ディスク12がチャッキングされる(図5参照)。

【0027】前面板10bは収納部10aの前面の大きさよりも一回り大きい横長の矩形状に形成され、スライドトレイ3を本体側筐体2内に収納したときに、本体側筐体2の開口面2aを閉塞するようにされている。

【0028】前面板10bの背面の中央部であってその上側縁に寄った位置及び下側縁に寄った位置にはそれぞれ後方に突出した補強部14、14が設けられている

(図6及び図7参照)。補強部14、14は後方から見て上下方向に扁平な台形状を為し、スライドトレイ3の収納時には本体側筐体2のカバー体4の前端縁及び底面板5の前端縁にそれぞれ内側から近接して位置され、その上面14a及び下面14bは本体側筐体2の天板7a及び底面板5が弾性変形する範囲内に位置されている(図7参照)。

【0029】補強部14、14の後部14c、14cは、図7に示すように、上方に行くに従って前方へ変位する傾斜面に形成されている。これは、スライドトレイ3を本体側筐体2内に収納するときにカバー体4の天板7a又は底面板5がある程度内側に撓んでいても、天板7aの前端縁又は底面板5の前端縁が補強部14、14の後部14c、14cに乗り上げてスライドトレイ3のスムーズな収納が為されるようにするためである。

【0030】また、補強部14、14の頂部14d、14dは天板7a及び底面板5と平行な水平面に形成されている。これは、天板7a又は底面板5が撓んで補強部14、14に接触したときにスライドトレイ3に前方への移動力が生じないようにするためである。

【0031】しかして、スライドトレイ3の収納時に本体側筐体2に外部からストレスがかかり、天板7a又は

底面板5が内側に撓んでしまった場合でも、補強部14、14の上面14a又は下面14bと天板7aの前端縁又は底面板5の前端縁とが接触してそれ以上の撓みを防止するので、天板7a又は底面板5が塑性変形してしまうようなことはない。

【0032】尚、補強部14、14は本体側筐体2にストレスがかかったときに最も撓み易い部分、即ち、左右方向における中央部に対応する位置に設けられているが、補強部14、14を収納部10aの前端縁の全体に水平方向に長く延びるように設けてもよい。この場合には、補強部14、14を中央部だけに設けた場合よりもストレスに対しての強度が大きくなる。

【0033】また、上記補強部14、14は収納部10aの上下両方に設けられているが、上方からのストレスが最も想定される場合には補強部14を上方側にのみ設けてもよく、或は、左右方向からのストレスも想定される場合にはカバー体4の壁板7の側面板7b、7bの塑性変形を防止するために、収納部10aの左右両側部にも補強部を設けてもよい。

【0034】さらに、補強部14、14の上面14a及び下面14bは本体側筐体2内にスライドトレイ3が収納されたときに、天板7a及び底面板5と軽く接触するようにしてもよい。

【0035】本実施例は、完全引出型装置である光ディスク再生装置1に補強部14、14を設けたものであるが、オーバーラップ型装置に補強部を設けても、完全引出型装置における場合と同様の効果が得られる。

【0036】また、本実施例においては補強部14、14を前面板に設けたものを示したが、補強部を収納部10aの前端部に設けてもよく、或は、補強部を収納部10aと前面板10bと共に一体に形成するようにしてもよい。

【0037】スライドトレイ3の底部11の後端縁の中央部には挿入案内15が形成されている（図8参照）。挿入案内15は底部11の後面壁11aの一部を切り起こすことにより形成され、底部11の底面壁11bの後端縁から後斜め上方に延びるように形成されている。

【0038】しかして、スライドトレイ3が本体側筐体2の開口面2aより前方まで引き出された状態でスライドトレイ3が本体側筐体2より稍下側に位置してしまった場合でも（図9に実線で示す状態）、この状態からスライドトレイ3を本体側筐体2内に収納するときに、底面板5の前端縁に挿入案内15の外面が接触してスライドトレイ3が上方へ持ち上げられ、スライドトレイ3が本体側筐体2内にスムーズに収納される（図9に2点鎖線で示す。）。

【0039】尚、挿入案内15を側面で見ても僅かに外方に膨らませて丸みを帯びるように形成してもよい。

【0040】図10に示すものは挿入案内15の変形

例であり、底部11の後面壁11aの下部全体を傾斜させて挿入案内15Aとして形成したものである。この場合にもスライドトレイ3が本体側筐体2内にスムーズに収納される。

【0041】本実施例においては挿入案内15又は15Aを底部11の後端縁、即ち、スライドトレイ3の下部に設けた場合を示したが、これに限らず、挿入案内をスライドトレイ3の後端縁の上部や左右両側部に設けるようにしてもよい。

【0042】挿入案内を上部に設けた場合には、例えば、カバー体4の天板7aが内側に撓んでいるときでもスライドトレイ3が本体側筐体2内にスムーズに収納される。また、挿入案内を左右両側部に設けた場合には、例えば、カバー体4の側面板7b、7bが内側に撓んでいるときでもスライドトレイ3が本体側筐体2内にスムーズに収納される。

【0043】スライドトレイ3の底部11の両外側面には金属材料により形成された前後方向に長いトレイ側レール16、16が固着され、該トレイ側レール16、16は前方から見てそれぞれ外方に開口された略C字状を為している（図13参照）。

【0044】トレイ側レール16は底部11の側面壁11cに支持された主部17と該主部17の上下両側縁からそれぞれ水平方向に延びる水平部18u、18dと該水平部18u、18dの先端縁から下方又は上方に延びる垂直部19u、19dとから成る。

【0045】尚、以下の説明にあつては、上下に一对のものが形成されている場合にあっては、上側に位置するものの符号に「u」を付し、下側に位置するものの符号に「d」を付してその形成位置の説明は省略する。

【0046】主部17の上端部と水平部18uと垂直部19uとにより下方に開口するガイド部20uが形成され、主部17の下端部と水平部18dと垂直部19dとにより上方に開口するガイド部20dが形成され、ガイド部20u、20dには後述するスライドレールの被ガイド部が係合される。

【0047】垂直部19u、19dはその後側略3分の1の部分がその余の部分より下方又は上方に稍長く形成され、これにより上記3分の1の部分とその余の部分との境部に前方を向く係止縁21u、21dが形成されている（図12参照）。

【0048】スライドレール22、22は合成樹脂により前後方向に長く上記トレイ側レール16と略同じ長さの板状に形成され、上下方向における中央の部分である基体部22aがその余の部分（以下、「係合部」という。）22bより稍幅狭に形成されている（図13及び図14参照）。スライドレール22の係合部22b、22bの上端面及び下端面にはそれぞれ上方及び下方に開口し前後方向に延びる凹溝23u、23dが形成され、該凹溝23u、23dを挟んで上下左右に計4つの被ガ

イド部24u、24u、24d、24dが形成されている(図13参照)。また、凹溝23u、23dは前端部が浅くされ、その余の部分25、25が前端部よりも深く形成されたガイド溝として形成され、該ガイド溝25、25の前端と上記凹溝23u、23dの前端部との境部に後方を向くストッパ面26、26が形成されている(図11及び図12参照)。

【0049】スライドレール22の基体部22aの一方の側面(外側)の後端部には係止部27が設けられている(図14参照)。係止部27は上記被ガイド部24u、24dの側面と同一平面上に位置する側面27aとその前端縁からこれと垂直に形成された係止面27bと側面27aの後端縁から後方に行くに従って内側へ変位する傾斜面27cとから形成されている。

【0050】また、係合部27の直ぐ前側には基体部22aの内外の側面間を貫通する貫通孔28が形成されている。

【0051】本体側筐体2のカバー体4の側面板7b、7bの内面には金属材料により形成された筐体側レール29、29が取着され、該筐体側レール29、29は前方から見てそれぞれ内方に開口された略C字状を為している(図13参照)。

【0052】尚、筐体側レール29、29は上記トレー側レール16、16と略同じ形状に形成されている。

【0053】即ち、筐体側レール29は側面板7bに支持された主部30と該主部30の上下両端縁からそれぞれ水平方向に延びる水平部31u、31dと該水平部31u、31dの先端縁から下方又は上方に延びる垂直部32u、32dとから成る。そして、主部30の上端部と水平部31uと垂直部32uとにより下方に開口するガイド部33uが形成され、主部30の下端部と水平部31dと垂直部32dとにより上方に開口するガイド部33dが形成され、ガイド部33u、33dには上記スライドレール22におけるトレー側レール16と係合されない側の被ガイド部24u、24dが係合される。

【0054】筐体側レール29の前後方向における略中央部には板バネ34が形成されている(図14及び図15参照)。板バネ34は、主部30の一部に前方に開口する向きのコ字状の切欠を形成し該切欠に囲まれた部分を主部30の内方へ折り曲げることにより形成される。そして、板バネ34はその先端部34aにおける主部30側の端縁34bは丸みを帯びるように形成されている(図17参照)。これは、後述するようにスライドレール22の抜け防止を確実にするためである。

【0055】また、板バネ34の先端部34aの主部30からの突出量は上記スライドレール22の基体部22aの側面と被ガイド部24u、24dの側面との間の間隔よりも小さくされており、これにより、後述するようにスライドレール22が筐体側レール29に対してスライドしたときに板バネ34がスライドレール22に干渉

しないように、即ち、接触しないようになっている。

【0056】スライド機構(トレー側レール16、スライドレール22、筐体側レール29)の組立方法を図1乃至図3に従って説明する。

【0057】尚、この組立方法の説明は、一方の側の各レール部材16、22、29について行うが、実際の組立は左右両側で同時に行われる。

【0058】まず、本体部10を取り付けない状態の底部11に固着されたトレー側レール16のガイド部20u、20dに、スライドレール22の係止部27が設けられていない側(内側)の被ガイド部24u、24dをトレー側レール16の前側から係合してスライドレール22を後方へスライドさせていく(図2参照)。このとき、トレー側レール16の垂直部19u、19dのうち係止縁21u、21dより後側の部分がスライドレール22のガイド溝25、25内を相対的に前方へ移動することになる。そして、トレー側レール16の係止縁21u、21dとスライドレール22のストッパ面26u、26dが当接する位置、即ち、スライドレール22の後方側の移動端までスライドレール22をスライドさせる。スライドレール22がトレー側レール16に対する後方側の移動端に位置された状態では、スライドレール22はその略半分が底部11の後端から突出される(図3参照)。

【0059】次に、底部11にスライドトレー3の本体部10の収納部10aを載置し、これを底部11の下側からねじ止めして取り付ける。本体部10の前面板10bは底部11の直ぐ前側に位置され(図3参照)、これにより、トレー側レール16に係合したスライドレール22、22がスライドトレー3から前方へ抜け出ないようになっている。

【0060】カバー体4の側面板7bに固着された筐体側レール29のガイド部33u、33dに、スライドトレー3に組み付けたスライドレール22の係止部27が設けられた側の被ガイド部24u、24dを筐体側レール29の前方から係合してスライドレール22を後方へスライドさせていく(図3参照)。

【0061】スライドレール22を後方へスライドさせていくと、筐体側レール29の板バネ34にその基端側からスライドレール22の係止部27の傾斜面27cが当接する。さらにスライドレール22を後方へスライドさせると、板バネ34は係止部27によりカバー体4の側面板7b側(外側)に押圧されて撓み、板バネ34が側面27aを相対的に乗り越えたところでその弾発力により元の状態に復帰し、板バネ34の先端部34aがスライドレール22の基体部22aの側面に近接される。

【0062】カバー体4とスライドトレー3がトレー側レール16、スライドレール22及び筐体側レール29を介して連結され、スライドレール22はトレー側レール16及び筐体側レール29に摺動自在に支持される。

【００６３】しかして、この状態からスライドレール２２を前方に移動させようとする、図１５に示すように、スライドレール２２の係止部２７の係止面２７ｂに板バネ３４の端縁３４ｂが衝突し、スライドレール２２はそれより前方へは移動されず、従って、筐体側レール２９からのスライドレール２２の抜け止めが為される。

【００６４】また、係止部２７に衝突するのは板バネ３４の先端部３４ａのうち切り起こされた側と反対側の端縁３４ｂであり、該端縁３４ｂは丸みを帯びるように形成されているため、係止面２７ｂに端縁３４ｂが当接した状態からスライドレール２２を無理に前方へ移動させようとする、端縁３４ｂが板バネ３４を切り起こす方向に係止面２７ｂ上をすべろうとして、上記抜け止めが強化される。さらに、端縁３４ｂが丸みを帯びるように形成されているため、係止面２７ｂと端縁３４ｂとの衝突時に合成樹脂により形成されたスライドレール２２の係止部２７を削り取ってしまうという弊害も生じにくい。

【００６５】次に、スライドレール２２を筐体側レール２９から取り外すときは、図１６に示すように、例えば、ピン３５をスライドレール２２の貫通孔２８にカバー４の側面板７ｂの反対側から挿入し、板バネ３４を側面板７ｂ側に押圧すれば板バネ３４と係止部２７との係合が解除され、スライドレール２２を筐体側レール２９から簡単に取り外すことが出来る。

【００６６】尚、収納時には、本体側筐体２側とスライドトレイ３側が図示しないロック手段によりロックされ、本体側筐体２内からスライドトレイ３が無闇に飛び出してしまうようにされている。そして、スライドレール２２、２２はトレイ側レール１６、１６と筐体側レール２９、２９とに左右両側から挟まれるようにして本体側筐体２内に収納されている。

【００６７】また、引出時には、上記したように、スライドトレイ３は該スライドトレイ３と本体側筐体２がスライドレール２２、２２により連結された状態で本体側筐体２の開口面２ａより前方まで引き出されている。そして、引き出された状態においては、スライドレール２２、２２は、板バネ３４、３４と係止部２７、２７との係合により前方への移動が阻止され、かつ、トレイ側レール１６、１６の係止縁２１ｕ、２１ｄとストッパ面２６、２６との係合により後方への移動が阻止され、これにより、スライドトレイ３が本体側筐体２から前方へ抜け出ることはない。

【００６８】

【発明の効果】以上に記載したところから明らかなように、本発明スライド機構は、前面開口が矩形状をした本体側筐体に該筐体の開口面より前方まで引出可能に設けられたスライドトレイを有するスライド機構であって、上記スライドトレイにはその後端縁のうち、少なくとも１つの側縁に本体側筐体に対する挿入案内内部を形成した

ことを特徴とする。

【００６９】従って、本発明によれば、スライドトレイの後端縁に本体側筐体に対する挿入案内内部を形成したので、本体側筐体とスライドトレイとの間のクリアランスが狭められて、前方に引き出されたスライドトレイの後端部と本体側筐体の前面開口縁とが引込方向において互いに干渉する位置関係になったとしても、上記挿入案内内部が最初に本体側筐体の前面開口縁に衝突するため、スライドトレイの後端部が持ち上がりながら本体側筐体内に挿入され、スライドトレイを本体側筐体内にスムーズに収納することが出来る。

【００７０】尚、上記各実施例では、本発明を光ディスク再生装置に適用したものを示したが、本発明は、本体側筐体の開口面より前方まで引出可能に設けられたスライドトレイを有するものであれば、該スライドトレイにディスク回転機構や光学ピックアップ装置を搭載したものに限らず、筐体内にこれら機構や装置が設けられスライドトレイにはディスク載置部のみが有るものであっても良い。また、本発明は光ディスク装置に限らず、スライドトレイが筐体内に引出可能に設けられた各種のもの、例えば、テーププレーヤ等に広く適用することが出来ることは勿論である。

【００７１】また、上記実施例において示した具体的な形状乃至構造は、何れも本発明を実施するに当たっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

【図面の簡単な説明】

【図１】図２乃至図１７と共に本発明の実施の一例を示すものであり、本図は光ディスク再生装置の概略斜視図である。

【図２】光ディスク再生装置の概略分解斜視図である。

【図３】本体側筐体にスライドトレイが取り付けられる前の状態を示す概略斜視図である。

【図４】覆い板と該覆い板が取り付けられる切欠縁部とを分離して示す拡大分解斜視図である。

【図５】切欠縁部への覆い板の取付状態を示す拡大断面図である。

【図６】前面板とその背面側に設けられた補強部を示す拡大斜視図である。

【図７】補強部と本体側筐体の位置関係を示す拡大断面図である。

【図８】スライドトレイの底板に設けられた挿入案内内部を本体側筐体の一部と共に示す拡大斜視図である。

【図９】挿入案内内部の機能を示す概念図である。

【図１０】挿入案内内部の変形例を示す拡大斜視図である。

【図１１】スライドレールの前部を示す拡大平面図である。

【図１２】トレイ側レールに係止されたスライドレール

の状態をスライドレールを断面にして示す拡大側面図である。

【図13】スライドレールがトレイ側レール及び筐体側レールに取り付けられた状態を示す拡大正面図である。

【図14】スライドレールの後部と筐体側レールを一部を省略して示す拡大斜視図である。

【図15】板バネとスライドレールとの係止状態を示す

拡大断面図である。

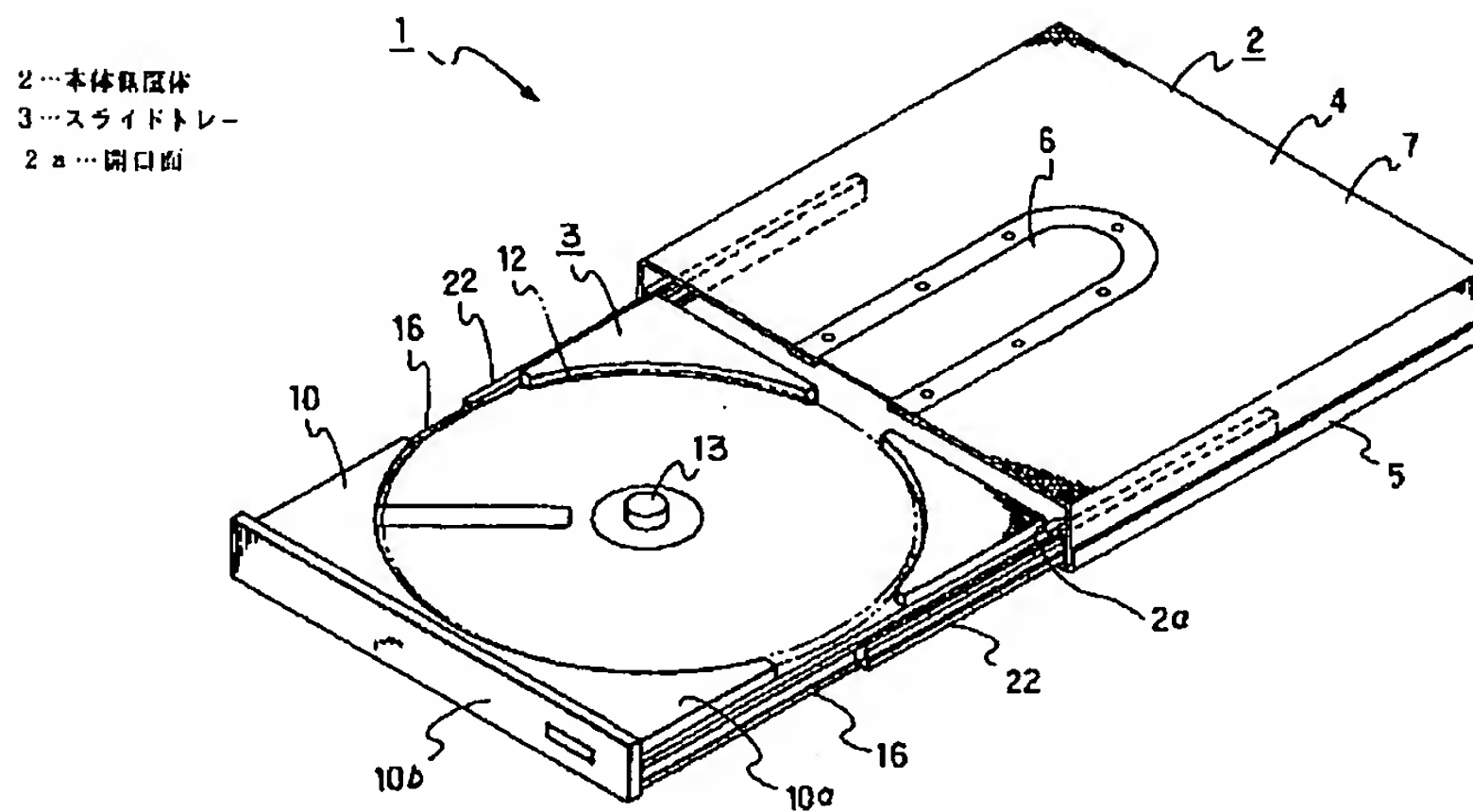
【図16】スライドレールの筐体側レールからの取り外し方法を示す拡大断面図である。

【図17】板バネの先端部を示す拡大斜視図である。

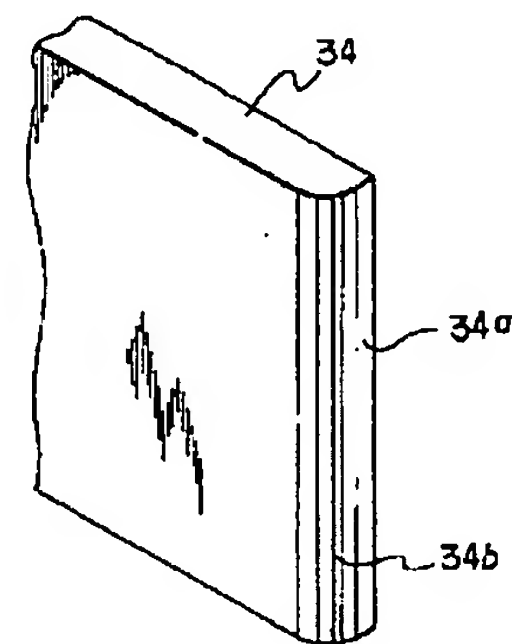
【符号の説明】

2…本体側筐体、2a…開口面、3…スライドトレイ、
15…挿入案内内部、15A…挿入案内内部

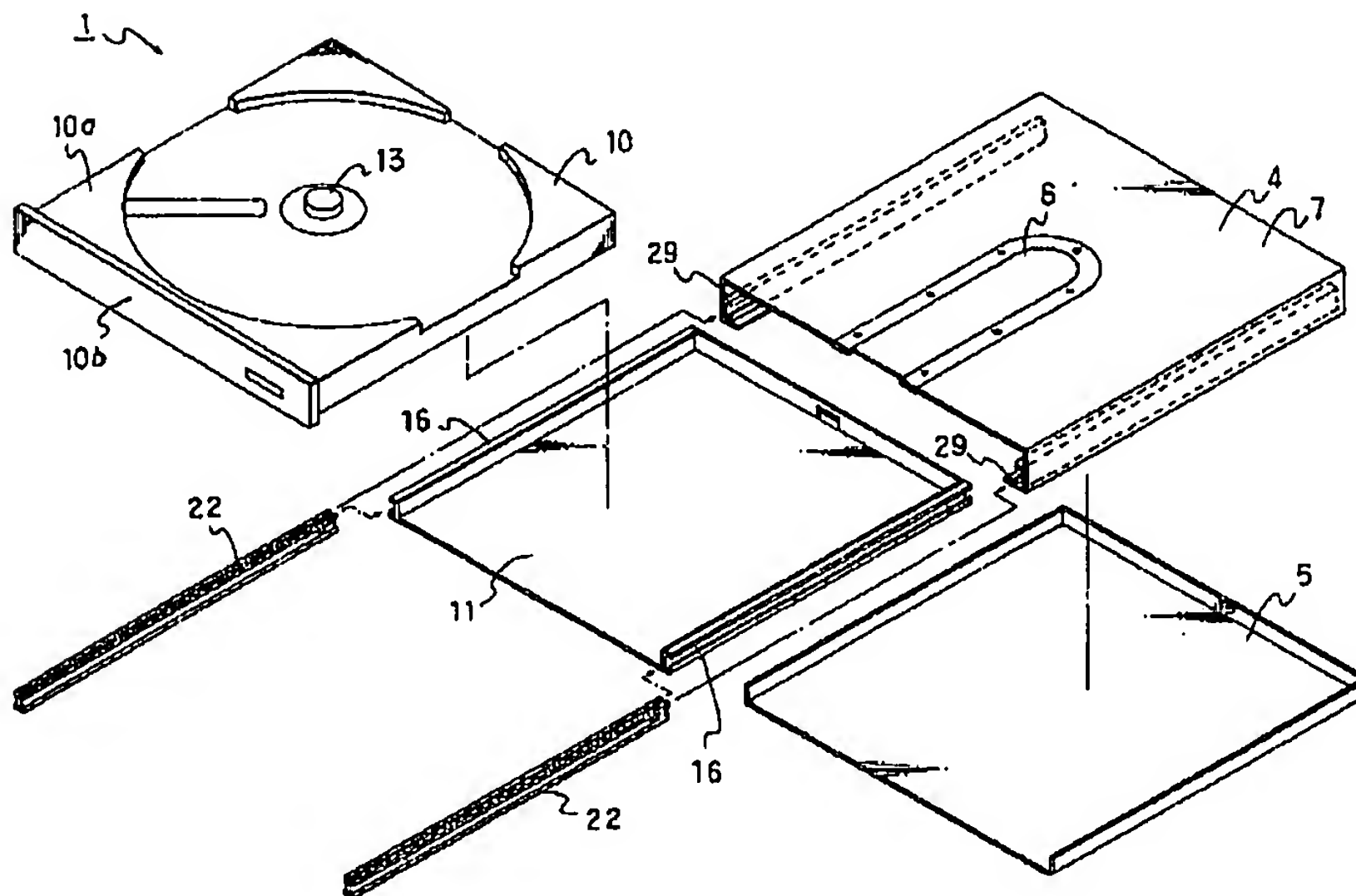
【図1】



【図17】

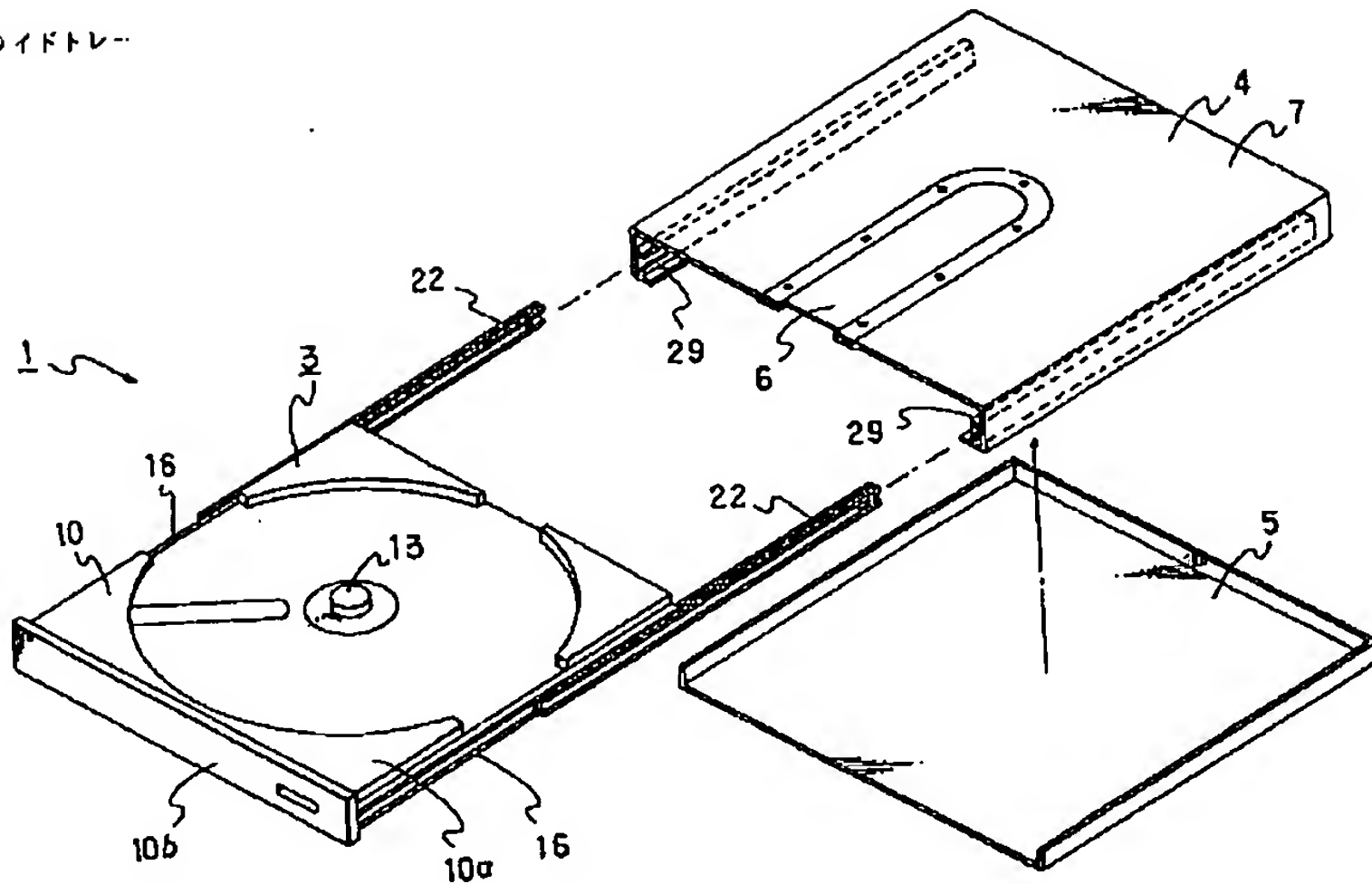


【図2】



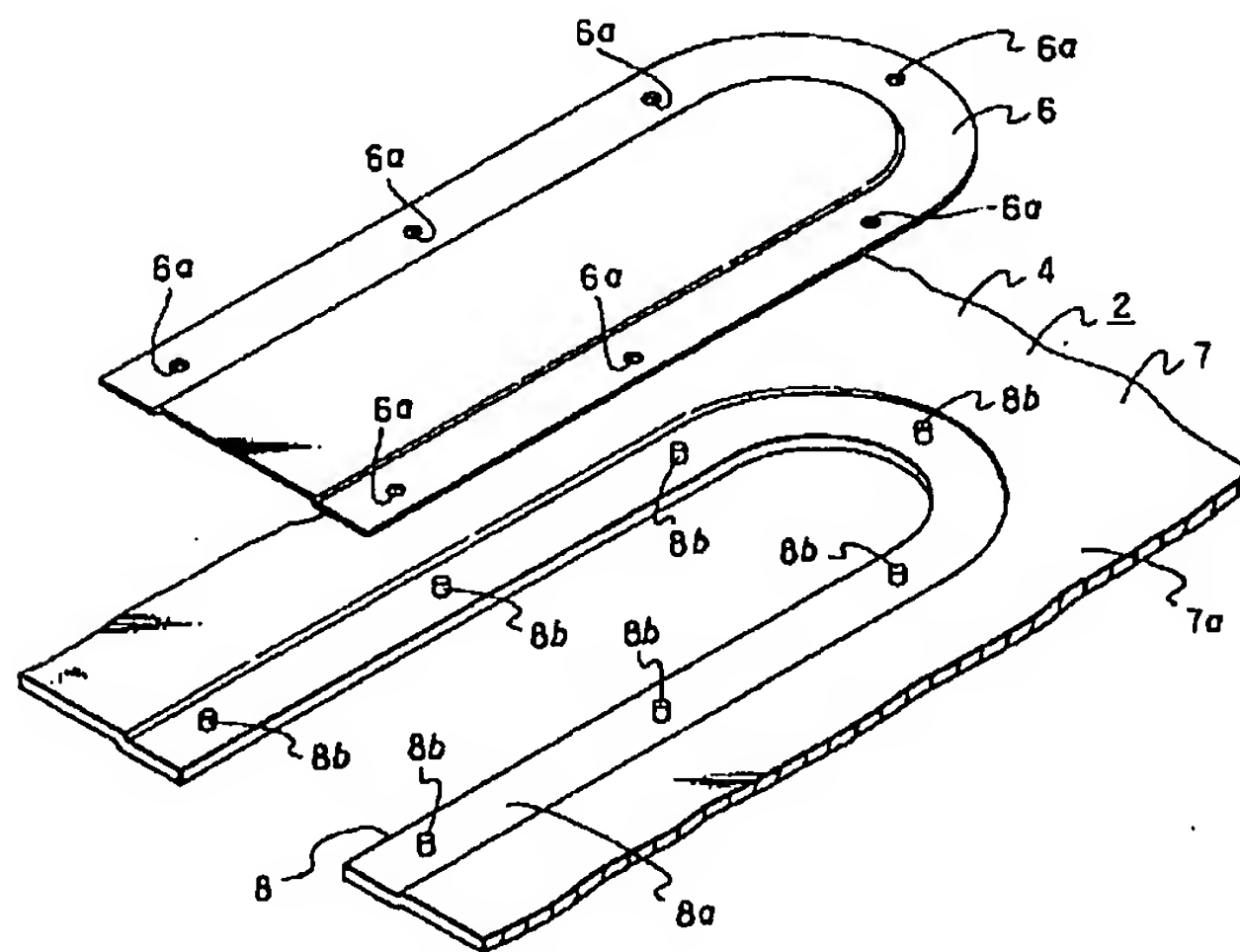
【図3】

3...スライドトレイ

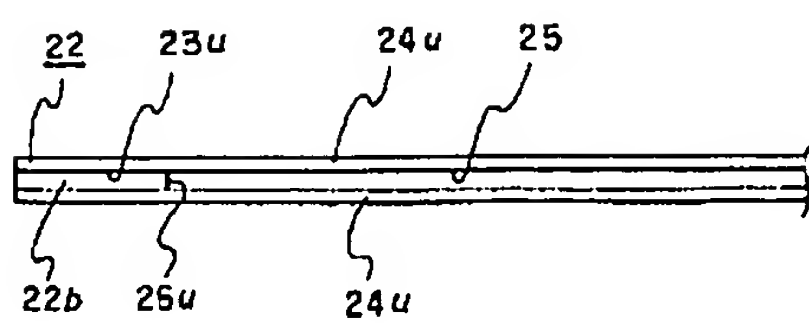


【図4】

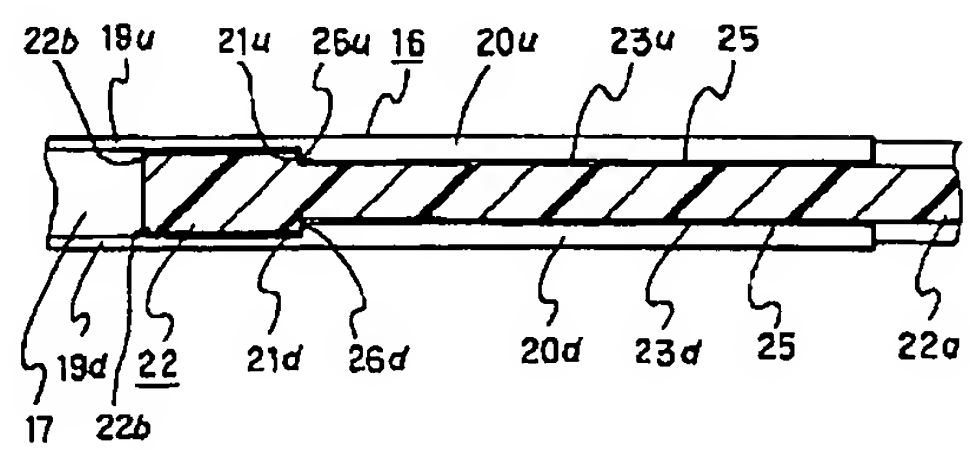
2...本体側部体



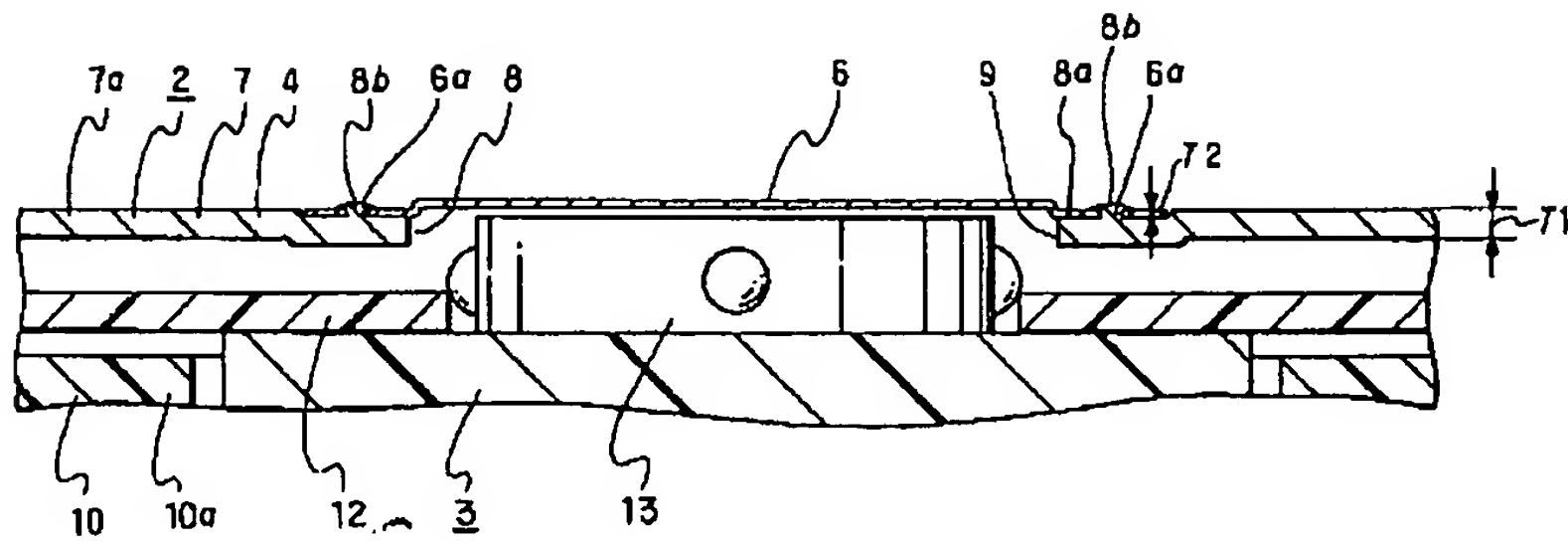
【図11】



【図12】

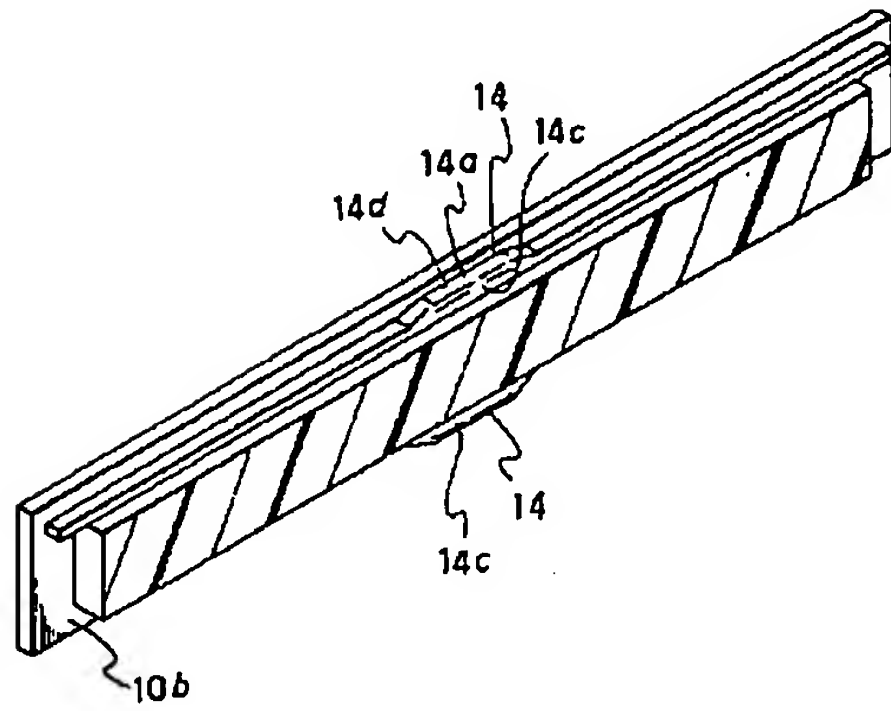


【図5】



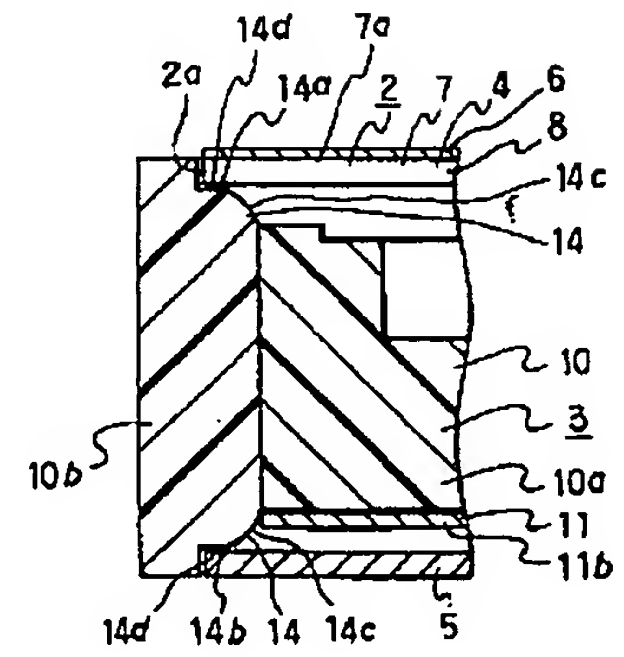
2…本体側筐体
3…スライドトレイ

【図6】



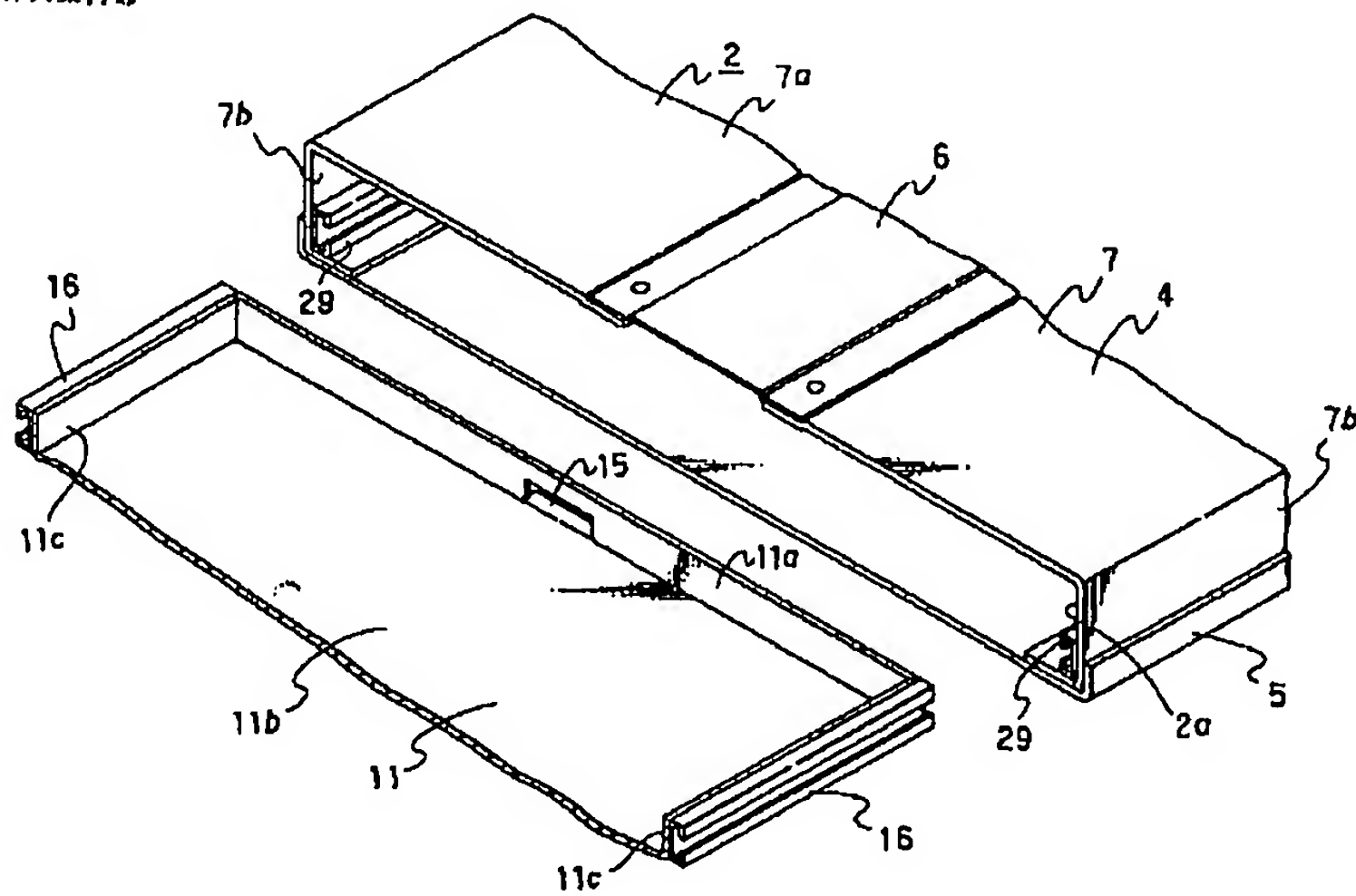
【図7】

2…本体側筐体
3…スライドトレイ
2a…開口面



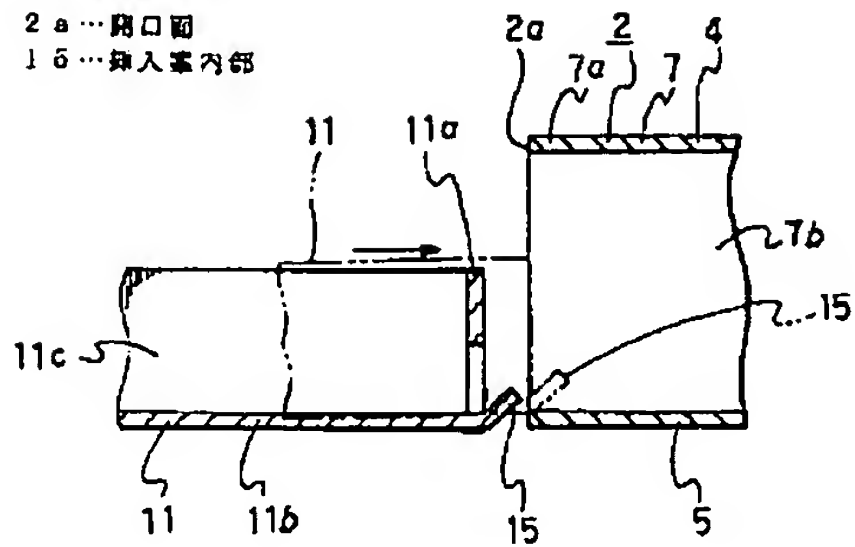
【図8】

2…本体側筐体
2a…開口面
16…挿入案内部



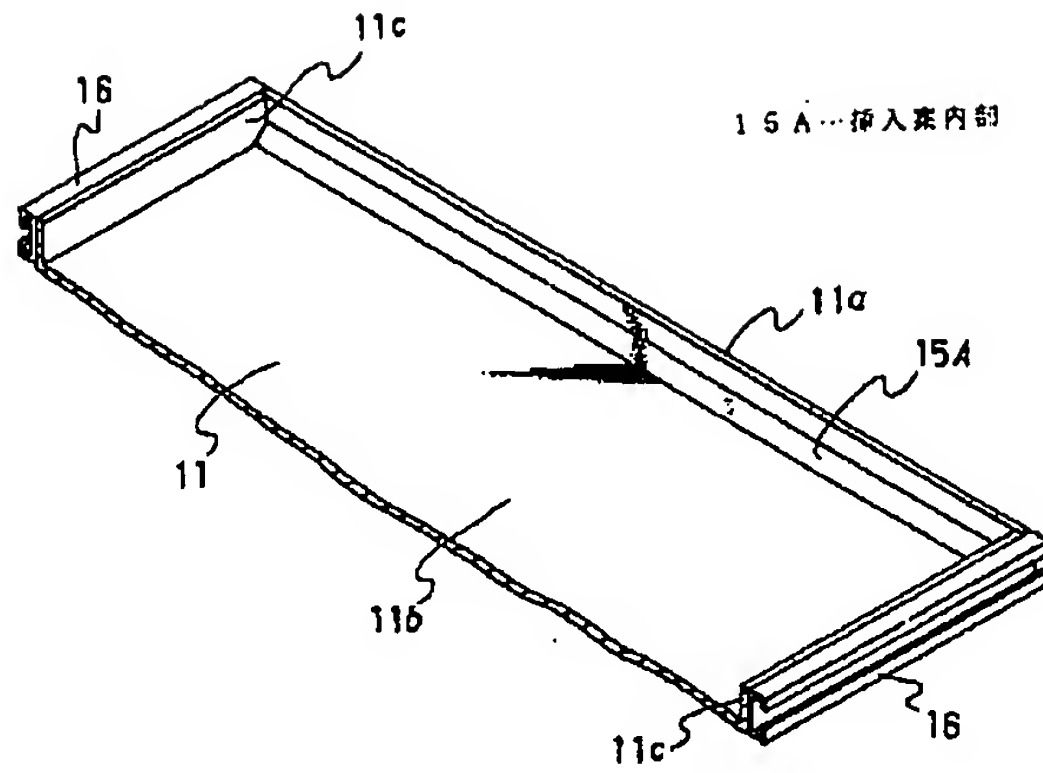
【図9】

2…本体側筐体
2a…開口面
15…挿入案内部



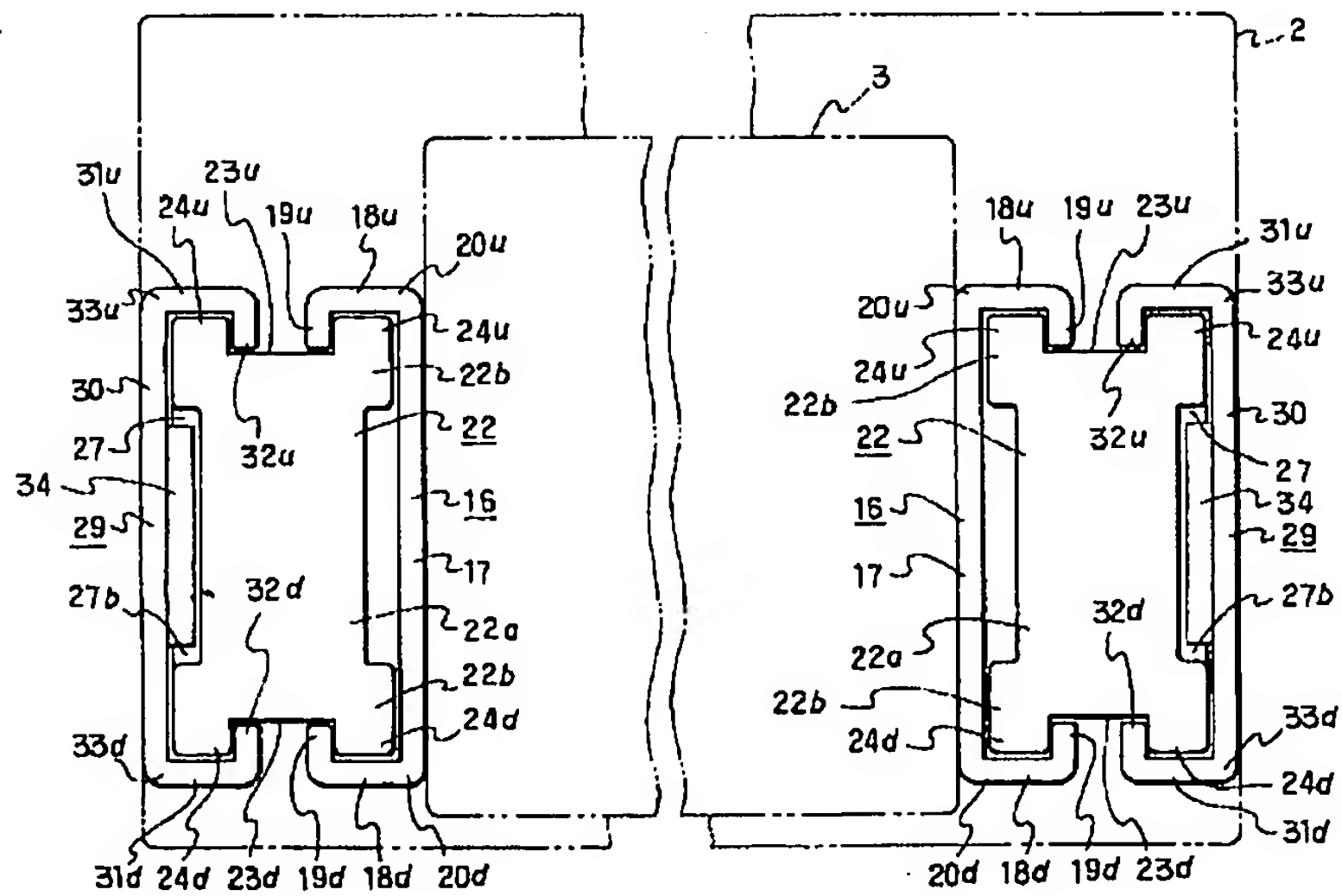
【図10】

15A…挿入案内部

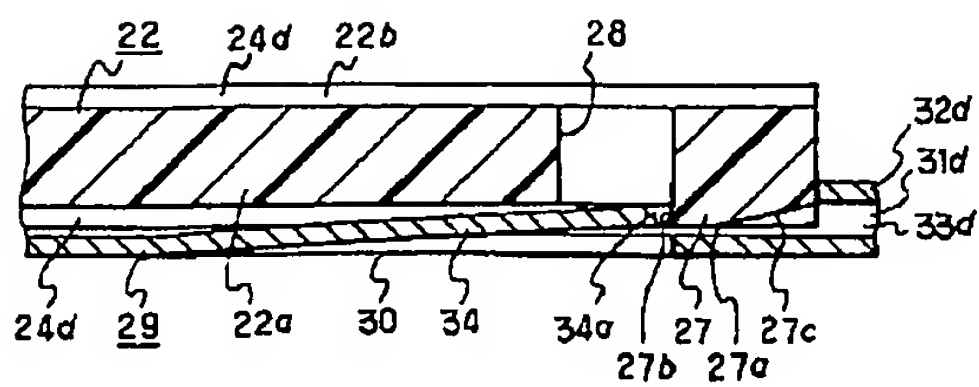


【図13】

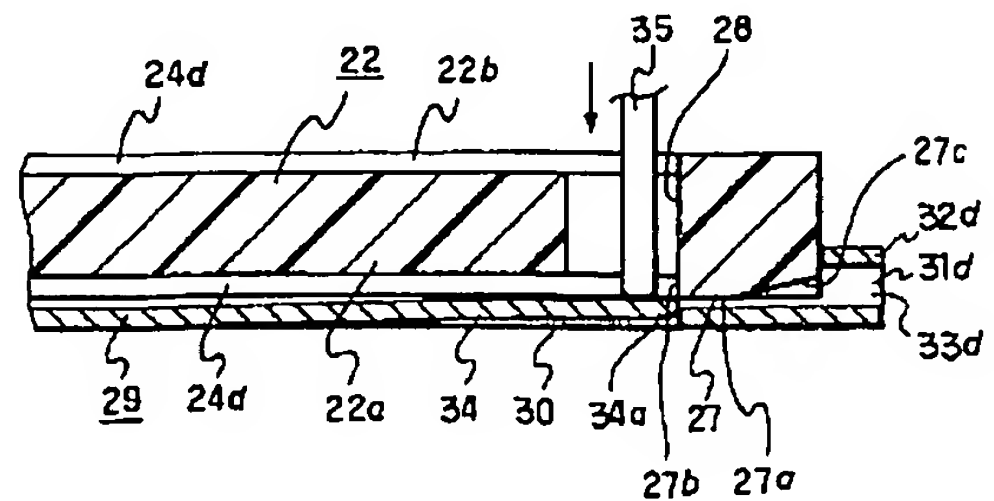
2…本体側筐体
3…スライドトレイ



【図15】



【図16】



【図14】

